四庫全書

史部

欽定四庫全書

史部

欽定續文獻通考卷一百六

給事中臣陳化龍覆勘

總校官內閣中書臣孫溶

欽定續文獻通考卷一百六

樂考

律吕制度

遼道宗太康中以秬黍所定升斗定律

初用周黍尺九寸管空圍三分為本太康中詔行秬黍所定升斗嘗定律矣其法大抵用古律焉大樂四旦二十八調則不用黍律以琵琶弦叶之

金章宗明昌五年置所講議禮樂尺律仍用宋大晟樂制

詔用唐宋故事置所講議禮樂有司謂雅樂自周漢以來止存大法魏晉而後更造律度訖無定論至後周保定中得古玉斗於地中以造尺律其後牛弘以為不可止用蘇綽鐵尺至隋亦用之唐興因隋樂不改黄巢之亂樂縣散失太常博士殷盈孫以周法鑄鎛鐘編鐘處士蕭承訓等校石磬合而奏之至周顯

徳以黍定律議者謂比唐樂高五律宋初亦用王朴所置樂時和峴以周顯徳律音近哀思乃依西京銅望石臬尺重造十二管取聲下王朴一律景祐初李照取黍累尺成律以其聲猶高更用太府布帛尺遂下太常樂三律皇祐中阮逸胡瑗改造止下一律或謂其聲弇鬱不和依舊用王朴樂元豐間楊傑參用李照鐘磬加四清聲下王朴樂二律以爲新樂元祐間范鎮又造新律下李照樂一律而未用至崇寧間

魏漢津以范鎮知舊樂之高無法以下之乃以時君指節為尺其所造鐘磬即今所用樂是也然以王朴所制聲高屢命改作李照以太府尺制律人習舊聽疑於太重其後范鎮等論樂復用李照所用太府尺即周隋所用鐵尺牛弘等以為近古合宜者也今取見有樂以唐初開元錢校其分寸亦同則漢津所用指尺殆與周隋唐所用之尺同矣漢津用李照范鎮之說而恥同之故用時君指節為尺使衆人不敢輕

議其尺雖為詭說其制乃與古同而清濁高下皆適中非出於法數之外私意妄為者也益今之鐘磬雖崇寧之所製亦固隋唐之樂也閱今所用樂律聲調和平無太高太下之失可以久用唯辰鐘辰磬自昔數缺宜補鑄辰鐘十五辰磬二十一通舊各為二十四簴帝曰嘗觀宋人論樂以為律主於人聲不當泥於其器要之在聲和而已於是命禮部符下南京取宋舊工更鑄辰鐘十有二又以舊鐘姑洗夷則皆高

五律無射高二律别鑄以補之乃協又琢辰磬各十有二以其半少劣擇其諧者用之
元世祖時杜瑛著律歷禮樂禨志三十卷
英宗時翰林學士承旨趙孟頫著樂原琴原
孟頫于律吕之樂尤精深得古人不傳之妙著琴原樂原各一篇
樂原篇曰樂本於律律始於數正於度度曷從而正之曰以候氣正之何以知其然也古者有絫黍之法

黍之為物也大小不齊就取其中者從絫之而然横絫之而否是故不可以為定法也必擇土中使善歴者候氣焉氣應則律正律正則度正矣較之絫黍之為頗不亦善乎律之長短鄭氏之法不可易也是其上下之所以相生也所以隨時而變易也夫音之清濁定于管之長短凡其空圍則一而已矣非有大小之異也先儒制律有大小之異者非愚之所知也律不可以徒律徒律不可以為樂必施之于音而後樂

生焉用之而天地應鬼神格人民和故曰移風易俗莫善于樂世衰道微流為賤工之事為士者益恥之豈特不以為己任而已哉然樂之所以動天地感鬼神移風易俗者不可毫釐差也禮運曰五音六律十二管還相為宮謂律之各自為宮而商角徵羽從之也仲冬之月律中黃鍾夫黃鍾為宮則太蔟為商姑洗為角蕤賓為變徵林鍾為徵南呂為羽應鍾為變宮此自然之理也還之于律而七音備矣被之于器

而八音諧矣大呂而下亦猶是也今之樂以四清混于七音之中不亦謬乎黄鐘為衆律之祖宫聲為衆音之君皆尊而無二者也惟其然也是以有清聲焉此聖人作樂之妙用也還宫之法黄鐘之均無清聲謂黄鐘為宫則商角徵羽以漸而清自然順序不待用清聲也大呂為宫則黄鐘為變宫還宫之法宫為濁變宫為清若乃大呂均以黄鐘為變宫則是變宫反濁于大呂宫矣是上陵之漸也而可乎于是以黄

鐘之清聲代之夫清聲者豈于十二律之外他有所謂清聲者哉黄鐘之律九寸半之為四寸二分寸之一是黄鐘之清聲也長短雖不同而不失黄鐘之中聲故曰黄鐘之清聲也豈惟黄鐘為然十二律皆有之今也不然四清之外無有也必欲復古則當復八清八清不復而欲還宫以作樂是商角徵羽重于宫而臣民事物上陵于君也此大亂之道也

琴原篇别見絲屬門

熊朋來著律論

其說謂黃鐘流行諸律本無間斷也算法之起殆因律嘗有長短此算家因律以命術非强律以命算也猶之方田馬田生五穀豈知我為圭箕弧環律和五聲豈知我為正變倍半皆算家命之耳故古之為鐘律者以耳齊其聲後人不能始假聲以正其度此所以雅樂之不可復與聲音之不可傳也又言周禮有聽律之官無算律之法遷固淮南上下生且不定何

以算律哉蓋蕤賓重上生與大吕在陽則倍其法一耳紛紛爭較何益于樂

元史儒學傳曰熊朋來為福建廬陵兩郡教授所至考古篆籀文字調律吕協歌詩以興雅樂制器定詞必則古式學者化焉每燕居鼓瑟而歌以自樂嘗著瑟賦二篇至治中英宗鋭意制作翰林學士元明善以朋來薦未及召而卒

泰定時太史院使齊履謙請候氣定律

元立國百有餘年而郊廟之樂沿襲宋金未有能正之者履謙謂樂本于律律本于氣而候氣之法具載前史可擇僻地為密室取金門之竹及河內之葭莩候之上可以正雅樂薦郊廟和神人下可以同度量平物貨厚風俗列其事上之適遷他官事遂寢有志者惜之

臣等謹按元代於律呂無所改作惟遵用宋崇寧樂吳萊闢之甚詳附録于後

吳萊張氏大樂元機賦論題後曰鄉余北遊京師聞太常所用樂本大晟之遺法也自東都不守大樂氏奉其樂器北趨燕都燕都喪亂又徙汴蔡汴蔡陷沒而東平嚴侯獨得其故樂部人國初有旨徵樂東平太常徐公遂典樂向日月山奏觀乞增宮縣登歌文武二舞令舊工教習以備大祀故今樂戶子孫猶世籍河汴間僅能肄其鐘鼓鏗鏘不復能究其義矣予因考求前代議樂自和峴以下

更六七鉅公而議論莫之有定前日之宿縣者本謂樂和曾未幾時俟巳改鑄或云樂失之清或云樂過於濁樂工冶卒且深厭其爐鞴鼓鑄之勞則或自取其樂之協時和銅齊以濟之當軒臨試雖以老師宿儒終不能必悟其銅齊之輕重而徒論其銅律之清濁也迨夫崇寧之世魏漢津乃以蜀一縣卒為造大晟樂府遂頒其樂書於天下益謂古之制樂者惟黄帝夏禹得樂之正何則聖主之

稟賦上與天地陰陽為一體聲則為律身則為度故夫黄帝夏禹之制樂實自其身而得之臣今請以聖主中指三節三寸定黄鍾之律中指之徑圍又即據而定為度量權衡樂以是制則臣將見其合天地之正備陰陽之和而得夫金石清濁之宜矣當是時惟丞相蔡京最神其説先鑄帝鼐八鼎復造金石鐘簴雕幾刻鏤蓋極後世之選已然以崇寧之指尺既長而樂律遂高雖漢津亦自知之

嘗私謂其弟子任宗堯曰樂律高北方元蚪水又

溢出律高則聲過哀而國亂水溢出則國有變而

境土喪没是不久矣嗚呼漢津所制豈復有加于

和峴以下諸人所論之樂哉然且至今沿襲相承

未聞有所改作樂殊不可以草創苟且而遽定也

雖然崇寧之樂亦可變矣蓋古之論樂者一曰古

雅樂二曰俗部樂三曰胡部樂古雅樂更秦亂而

廢漢世惟采荆楚燕代之謳稍協律吕以合八音

之調不復古矣晉宋六朝以降南朝之樂多用吳音北國之樂僅襲北俗及隋平江左魏三祖清商等樂存者什四世謂為華夏正聲葢俗樂也至是沛國公鄭譯復因龜茲人白蘇祗婆善胡琵琶而翻七調遂以制樂故今樂家猶有大石小石大食般涉等調大石等國本在西域而般涉即是般贍華言羽聲隋人且以是為太簇羽矣由是觀之漢世徒以俗樂定雅樂隋氏以來則以胡樂定雅樂

唐至元宗胡部坐俗部立樂工肄樂坐技不通然後爲立技立技不精然後使教雅樂天下後世卒不復知有古雅樂之正聲矣自唐歷宋大抵皆然當大晟樂書之行教坊色長張俁曽制大樂元機賦論七音六十律八十四調本不脫乎龜茲白蘇祇婆之舊正行四十大曲常行小令四部絃管猶或上循乎大唐五代梨園法曲之遺此非胡與俗之雜行者乎宜雅樂之未易遽復也古來律歷二

事更相為用大史郭公一嘗定歴誠曠世所未有予謂宜依古法緹室葭灰隨月候氣天地之中氣既應則鐘律之中聲當無有不應者要在久而後驗樂殊不可以草創茍且而遽定也嗚呼崇寧之樂亦可變矣吾又安得夫伶倫榮摡之徒而與之共論樂哉

明太祖洪武初命冷謙定律

謙議用四清聲故編鐘編磬皆為十六成一代完樂

律呂精義曰宋李照范鎮魏漢津所定律大率依宋太府尺黃鍾長九寸空徑三分積六百三十六分聲比古黃鍾低二律即無射倍律國初冷謙所定律用今工部營造尺黃鍾長九寸空徑三分四釐六毫積八百四十六分比古黃鍾低三律即南呂倍律微高謙及蔡元定十二律管算法皆同謙律聲比元定下五律餘失之益緩元定比謙高五律餘失之焦殺

又曰往年與善琴者論古今雅樂高下聞其說曰冷謙之樂乃古無射調也俗呼為清商調以第二絃為宫音少者歌之則搣不出失之太下恐非中和也蔡元定之樂乃古夾鍾調也俗呼為清徵調以第四絃為宫音老者歌之則揭不起失之太高亦非中和也所謂中和者古之正調是也俗呼為清角調軒轅氏之所造以第三絃為宫音比冷謙高一調比蔡元定低一調老者歌之不揭少者歌

之不擭不高不下是名為中和也時典樂尤世賢亦知音者以所帯來神樂觀笙吹其所習舊樂章譜與琴譜相校所論不虛也

禮樂志曰說者論大晟樂為宋方士魏漢津所製此未考本末不知樂律者也宋濂議漢津製樂為亂世之音宋濂孔子廟堂議曰釋奠有樂今則襲用魏漢津所製大晟之樂乃先儒所謂亂世之音也其可乎哉在洪武四年而冷謙所定樂舞為洪武之六年樂章猶宋之舊而樂音非宋之音矣以

何知之以律而知之蓋謙所製者為太蔟之羽中呂調也漢津所製其迎神初奏為南呂之角大呂變調也與謙之樂如參辰黔晳之不相合矣蓋謙之七均自太蔟夷則夾鍾無射中呂皆正調也惟清黃清林巧為變調然此二變音也固無妨于變也漢津之林鍾為宮者僅商角二音為正調其徵羽變宮變徵皆屬變調是七均之中而變者居四矣南宮為宮者僅商音為正調其徵羽角變宮變

徵皆屬變調是七均之中而變者居五矣又況漢

津之律即李照之律下古樂二律所謂黃鐘者僅

中太蔟則其林鐘之宮僅中南呂南呂之宮僅中

應鐘應鐘管長四寸六分有竒而商角以下六均

無一不出于變矣君則其細已甚而臣民事物靡

然不振哀淫怨咽此真亡國之音也豈可與謙之

樂同年而語哉大抵樂律樂章本為二道由宋以

降樂章屢易而所用者皆王朴之律也政和以降

樂章屢易而所用者皆漢津之律也至冷謙定樂樂章無改而所用者則非宋元之律也改其律而不變其章者聲音道微政合嚴重律正其元曲襲其舊此謙之所以為明哲也讜舊有樂書在南太常

樂書曰律止于十二是矣然十二者律之本聲而四者應聲也本聲重大為君為父應聲輕清為臣為子故四聲曰清聲即夾鐘大吕黄鐘太蔟之應

也茍不用四清聲是有本而無應矣冷謙議用四清聲故編鐘編磬皆為十六豈非洞達音律者哉

弘治中李文利著律呂元聲獨宗呂覽黃鐘三寸九分之說

文利為思南府教授著律呂元聲據呂氏春秋長孫無忌隋志劉恕通鑑外紀所載黃帝命伶倫取竹制律斷兩節間三寸九分而吹之以為黃鐘之宮曰含少因而詳加考證以三寸九分正司馬遷黃鐘九寸

之誤以太極陰陽五行由一生二由少及多見黃鐘數少為極清以正宮聲為極濁之誤以左右對待各得一百二十九分正三分損益上生下生至仲呂而窮之誤以正徵循環無窮正隔八相生往而不返之誤畫圖立說凡六卷嘉靖三年其門人御史范永鑾進之朝

律呂元聲黃鐘章曰黃鐘長三寸九分空圍九分為聲氣之元其時子半其數極少其聲極清音屬正宮

一陽方動其卦為復日南至而始反北也　按此即黃帝命伶倫所造之黃鍾也黃鍾之尊在于氣清上行不在數多清者數少濁者數多數少者貴數多者賤宮聲極清黃鍾實為正宮其數極少故為君臣数多于君故商為臣民数多于臣故角為民事多于人故徵為事物多于事故羽為物皆原于黃鍾之生生不已也以氣言之其初至清至靜清以生濁靜以生動動則萬物生矣其至清至靜者實為之主也以

數言之其初為一一生二二生四四生八八生十六十六生三十二三十二生六十四皆由一以始之也宫聲三十九絲其聲清越微妙為君至聲微妙而衆聲宗之猶人君至徳淵微而天下應矣故宫為聲氣之元　漢儒以黄鐘九寸則黄鐘為宫極濁聲極下管極長長則聲濁因謂宫聲亦極濁夫宫為君聲極清且上行至角羽之聲乃下降重濁而為民物古人比類取象毫釐不爽　漢儒只聞得黄鐘為諸律

之本又聞得律長九寸遂錯認以九寸為黄鍾之長
唐宋以下有志于樂者遂以為法不敢變也蓋不知
九寸為黄鍾之終數乃黄鍾益數之極而為蕤賓之
管也由是損之以漸而短至應鍾而極皆原于黄鍾
之損益也三代以下獨韋昭以九寸為黄鍾之變雖
不明言黄鍾幾寸亦庶乎有見矣　如黄鍾九寸為
宫至應鍾四寸六分奇為變宫乃不及黄鍾半律音
節不屬如無射為宫則黄鍾為商長四寸一分音節

亦不屬故有用半律子聲之說是不得已而強遷就之也造化果如是耶

蕤賓章曰蕤賓長九寸空圍九分為聲氣之極其時午半其數極多其聲極濁音屬正羽六陽既亢其卦為始日北至而始反南也　按西漢司馬遷誤以此為黃鐘之律也蓋陽性動動者數三三者數之始也三而三之而究于九九者數之終也故陽數其始也不離于三其極也不離于九三寸九分三涵九也其

終于九者九具三也涵九者九之少也具三者九之老也以子之半至卯之半為日九十元之九也卯之半至午之半為日九十亨之九也午之半至酉之半為日九十利之九也酉之半至子之半為日九十貞之九也月有三十日時有九十日月始于三時極于九亦三九之數也　司馬遷以長九寸為黄鍾葢徒聞律長九寸遂以九寸為黄鍾不知九寸是黄鍾廾數之極而為甤賓之管也遷既定著于史漢唐以下

諸儒遂以為真遷就補湊以成其術不勝繁弊終莫有覺其謬者

黄鐘升陽歸陽章曰十二律紀陽也陽升起于子半極于午半陽降起于午半極于子半極則復升循環不窮矣　按子月一陽動其律為黄鐘聲極清故黄鐘之宫為正宫諸律之本也由是漸升至午半則九陽既亢數多聲濁實為正羽極則復反陽氣由是漸縮至子半則一陽又生數奇聲清復為正宫世儒謂

黄鍾相生往而不返不識黄鍾故也

律呂三分損益章曰黄鍾漸益以升陽又漸損以歸陽終則復始循環無端一伸一縮生生不已以運五行叙四時宜八方之氣黄鍾子之半也陽復而未奮由是一氣丑初為小寒又一氣丑半為大寒其律大呂大寒陰氣猶壯陽雖進而尚微故止升六分也大寒以後巳向于春故太蔟以後各益九分至於甤賓得九寸焉甤賓午之半也陰始而未盛由是一氣未

初為小暑又一氣未半為大暑其律林鐘大暑陰氣未行陽雖退而尚隆故止降六分也大暑以後巳向于秋故夷則以後各損九分至于應鐘得四寸八分則黃鐘蕤賓二律子午為經十律為緯黃鐘以左諸律比右律各損三分蕤賓以右諸律比左律各益三分所謂三分損益乃陽氣升降微著之序也　按先儒以黃鐘相生往而不返不識黃鐘故也不識黃鐘生成之數故不知黃鐘生諸律損益之理數豈人乎

哉理豈鑿乎哉一天道之自然也損益自損益隔八自隔八唐宋儒者以相生損益專在隔八上故必遷就分數長短參差大失本原實背天道　黃鐘益六生大呂大呂至蕤賓皆益九分蕤賓損六生林鐘林鐘至應鐘皆損九分大呂以下比右律各損三分林鐘以下比左律各益三分隔八求損益誤矣　三分損益分陰陽也子以後自大呂至仲呂為陽黃鐘之升也午以後自林鐘至應鐘為陰黃鐘升極為降也

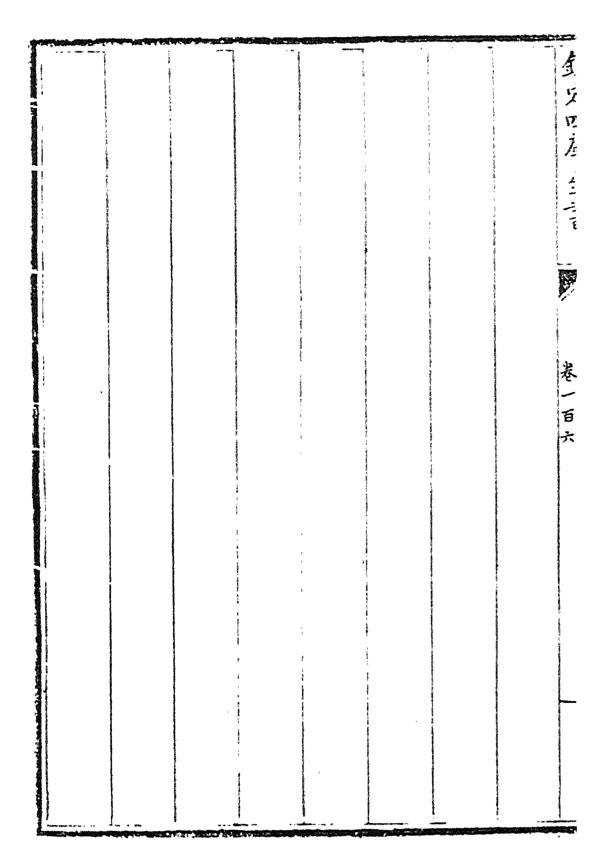
每月律升九分今黄鍾升六分以生大吕㽔賓降六分以生林鍾則陰律陽律俱弱三分升降之交故也損益是冬至後左律與夏至後右律丑亥巳未相對左各損三分右各益三分天然定數則損益自見不必以損益推生律也

陽八正徵陰陽相生章曰律有雌雄間列十二辰均陰陽也周氣候也作樂之道得陰陽備雌雄聲乃可和宫商角徵羽聲止五而辰有十二以聲協辰黄鍾

爲宮隔一生律則徵在七辰律當甤賔羽在九辰律當夷則是律生律有雄無雌陽氣孤也且接黄鍾尚有三律聲氣不屬故設變徵于午退正徵于未羽于酉變宮于亥則徵得林鍾羽得南吕二雌鳴陰陽乃備還宮同也　隔八相生續氣候也黄鍾生太蔟太蔟生姑洗皆隔一律姑洗生林鍾南吕生黄鍾乃隔二律諸旋宮亦然故設變徵變宮以均分數平陰陽三律必尋二吕三吕必尋二律陰陽之文必隔八乃可生

也隔八相生此之謂也若不隔八則律自生律呂自生呂隂陽不均氣節不周無以當期也故曰隔八以正徵言蔡季通主俗說上生下生終于仲呂為隔八又用上生下生以求三分損益胥失之矣　按以隔八三分損益之數至仲呂再生黄鍾只得八寸七分有竒不成黄鍾正聲故諸儒以黄鍾生諸律往而不返京房妄生執始南事四十八律以足六十律之數聲氣無據真為謬妄至何承天劉焯病房之病又欲

增林鐘以下十一律之分使至仲吕返至黄鐘仍得九寸之數而十一律三分損益之數又不合王朴則虚其宫而不用然則添律以代黄鐘增十一律之分以就黄鐘與論黄鐘生律往而不返虚宫不用亦可見其術之窮矣則就隔八相生以求三分損益由以黄鐘之長九寸其誤必至于是也



律呂經緯清濁三分損益圖

右益三分

右損三分

㊀子 黃鍾 三寸九分 一正宮聲

㊀丑 大呂 四寸五分 二重宮清聲

㊀寅 太簇 五寸四分 三濁商聲

㊀卯 夾鍾 六寸三分 六清重間角聲

㊀辰 姑洗 六寸二分 金徵聲

㊀巳 仲呂 八寸一分 十重羽濁聲

㊀午 蕤賓 九寸 十二正羽濁聲

㊀未 林鍾 八寸四分 十一重羽濁聲

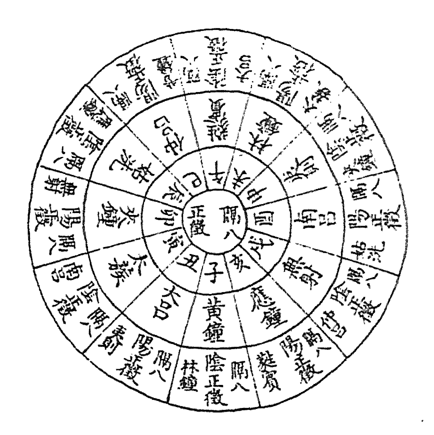
㊀申 夷則 六寸五分 金徵聲

㊀酉 南呂 六寸六分 七清重間角聲

㊀戌 無射 五寸六分 十一清商聲

㊀亥 應鍾 四寸八分 十二重宮清聲

隔八正徵陰陽相生圖



律與歷一道歷
有日月與天會
盈虛不齊必七
置閏則氣朔分
齊為一章樂有
五聲十二律相配
陰陽不均必隔八
正徵變宮徵備
七音以均陰陽
相生而成章焉

黄鍾分寸法章曰黄鍾分寸皆以十分筭不可以九九除之夫以十絲名毫十毫名釐十釐名分十分名寸十寸名尺鍾律長數終于九寸不滿一尺故曰九寸是九寸不可以名尺而九分豈可以名寸九釐豈可以名分九毫豈可以名釐九絲豈可以名毫若九可以名分毫釐絲則鍾長九寸亦可以一尺名而以九除之其誤也明矣　按劉恕通鑑外紀載黄帝命伶倫造律之事乃古史之全文也其律長三寸九分

是寸以十筭而零又有九分也　一黍為分十黍為寸三十九黍為黄鐘之長九十黍為蕤賔之長十黍與中人中指中節外寸同中節内寸與周尺同外寸晝兩頭止内寸以兩横文止

陰陽對律得數左為生數右為成數　章曰黄鐘蕤賔二律子午陰陽對律生數成數共成一百二十九分　黄鐘生數三十九分蕤賔成數九十分共得一百二十九分

大吕林鐘二律丑未陰陽對律生數成數共成一

百二十九分　大呂生數四十五分林鐘成數八十四分共得數同前　太簇夷則二律寅申陰陽對律生數成數共成一百二十九分　太簇生數五十四分夷則成數七十五分共得數同前　夾鐘南呂二律卯酉陰陽對律生數成數共成一百二十九分夾鐘生數六十三分南呂成數六十六分共得數同前　姑洗無射二律辰戌陰陽對律生數成數共成一百二十九分　姑洗生數七十二分無射成數五

十七分共得數同前　仲呂應鍾二律巳亥陰陽對
律生數成數共成一百二十九分　仲呂生數八十
一分應鍾成數四十八分共得數同前　生成之數
各得寸十有二當期也零各得九分終天之數也陰
陽對律數具上損益圖內
定證黄鍾章曰劉恕通鑑外紀載黄帝命伶倫造律
呂取竹于嶰谿之谷以生空竅厚鈞者斷兩節間長
三寸九分而吹之以為黄鍾之宫制十二筩以聽鳳

凰之鳴而別十二律隋志長孫無忌曰傳稱黃帝命伶倫斷竹長三寸九分而吹之以為黃鐘之宮曰含少呂氏春秋亦載三寸九分之數按此三人所引之文乃真傳也　後漢鄭康成月令註曰凡律空圍九分孔頴達疏曰諸律雖長短有差其圍皆九分為限空圍九分葢是九方分每長一分容十三黍奇候氣章曰冬至黃鐘三寸九分律底入地九寸律口去地面五寸一分大寒大呂四寸五分律底入地九

寸律口去地面四寸五分雨水太簇五寸四分律底入地九寸律口去地面三寸六分春分夾鐘六寸三分律底入地九寸律口去地面二寸七分穀雨姑洗七寸二分律底入地九寸律口去地面一寸八分小滿仲吕八寸一分律底入地九寸律口去地面九分夏至蕤賓九寸律底入地九寸律口與地面平大暑林鐘八寸四分律底入地九寸律口去地面六分處暑夷則七寸五分律底入地九寸律口去地面一寸

五分秋分南吕六寸六分律底入地九寸律口去地面二寸四分霜降無射五寸七分律底入地九寸律口去地面三寸三分小雪應鐘四寸八分律底入地九寸律口去地面四寸二分律皆直樹正立短律隨律口深淺為仰凹寛四五寸所謂内庳外高是也

諸儒候氣之說皆以諸律管上頭俱與地面齊下頭長律入地深短律入地淺子月氣深黄鐘最長故先得氣似也夫每月之氣升降不能過一寸不應亥子

二月氣之升降相去四寸有竒二律音調且又不能相接大抵皆以黄鍾九寸誤之也葢黄鍾極短以次而長至蕤賔而極又漸而短以接黄鍾候氣之法以次各置其律皆齊其下不齊其上入地俱九寸惟蕤賔一律上口與地面平其十一律隨長短庳其内與律口齊深凹如仰甑狀子月氣升纔黄鍾之管其灰飛其上去孔口地面尚五寸一分大吕太蔟以漸而升至五月盛極出地面則蕤賔灰飛管通自此陽氣

日降至應鍾而極極則復升循環不窮矣如此纔與內庫外高相應天運之數亦不違矣今候氣者皆取律上口齊則無內庳外高故斜放以應內庳外高之文可謂不知而作矣

候氣之法緹室中去其穢土以淨土築平如砥用圓木十二塊俱長九寸上頭潤六寸下頭潤四寸各置十二方位以淨黃土通築與木塊上頭平看如平地一般掃光淨然後各拔出木塊各孔深廣皆同安黃鍾于子位一孔取中管底著

地管旁取淨黄土粉填實以手按緊至三寸九分與律口齊便住管口先以物蔽勿令粉土入内然後揭開依法實葭灰大抵候氣必待時和氣正世治甚少候亦少驗今存其法以俟知者

王邦直律吕正義曰候氣之法蔡氏以律口與地面齊是齊其上而不齊其下也李氏以律底口皆入地九寸上隨其管之長短為仰凹之狀是齊其下而不齊其上也二說李氏為優葢隂陽之氣距

地各有淺深子月丑月陽氣緼伏錮而未發豈能遽達于地上哉必至建巳之月陽氣畢達陰氣將絶然後達于地上故朱子曰天氣都從地中透上來此氣升降當分為六自冬至下面第一層生起至四月六陽足便消下面陰氣便生以律呂合氣候之可見亦是此意蔡氏以木為案每律各一案内庳外高從其方位加律其上是以木案為底以律加于木上而以土埋之上平于地李氏則以淨

土築平如砥加律其上不用木案亦當依李氏葢以木為底其氣之升不無隔越不如律管著地其氣之升為自然也諸儒謂管當斜埋地下入地處卑出地處高故云內卑外高黄鍾埋于子位上頭向南諸管可悉知李氏謂律皆直樹正立隨律口淺深為仰凹所謂內卑外高是也二說皆有所未盡葢管雖正立亦當微斜雖當微斜亦不可使其管口各內向當以十二辰合宮取之相向可也如

子與丑向寅與亥向之類所以然者葢律隨斗柄左旋而其氣與日月之會常相合律在于子則日月會于丑律在于丑則日月會于子也律管必以合宫相向者取日月會合之氣也劉氏曰日者太陽之精凡天之氣以日為主焉月者太陰之精凡地之氣以月為主焉故日月會于上則陰陽合于下自陰生至于冬至凡六管之長短者皆陽氣入地之淺深而始與陰合也陰合于陽上進而葭灰

飛動者皆其日之中氣也陽生至于夏至凡六管之長短者皆陰氣入地之淺深而始于陽合也陽合于陰上進而葭灰飛動者皆其月之中氣也故日月交會于上以成次則陰陽交會于下以成時取其管以為聲天地之中聲也取其律以候氣陰陽之和氣也非聖人其能與于此乎

黄鍾九寸辨章曰先正以黄鍾九寸則不得不以黄鍾為極濁以黄鍾為極濁則不得不以宫聲亦極濁

以黄鍾長九寸乃數之極也極則不可以復益則自黄鍾而下又不得不損之以至于應鍾而極短故又不得不以羽聲為最清既以黄鍾極長應鍾極短二律之間長短陽絶音調不屬故又不得不用半律子聲清聲及以黄鍾相生徃而不返為説夫陽以為主陰以為輔天地間一陽聲流行耳若不返則陽氣絶矣姤復之道消矣豈造化生生之妙與厯數同哉

李木律吕别説曰近日莆田李教授文利著律吕

元聲專主黄鍾三寸九分之說葢本呂氏春秋仲夏適音篇其言曰黄帝令伶倫自大夏之西阮隃之陰取竹嶰谿之谷空竅厚勻者斷兩節間其長三寸九分而吹之以為黄鍾之宫次制十二筒以聽鳳凰之鳴以别十二律其雄鳴為六雌鳴亦六以比黄鍾之宫而皆可以生之故曰黄鍾之宫律呂之本宋劉恕作外紀書黄帝令伶倫造律亦載此文原恕之意不過博采古書以備三皇之事耳

而三寸九分之說則未暇詳求其義焉然呂氏季夏六月紀又曰黃鍾生林鍾林鍾生太蔟太蔟生南呂南呂生姑洗姑洗生應鍾應鍾生蕤賓蕤賓生大呂大呂生夷則夷則生夾鍾夾鍾生無射無射生仲呂三分所生益之一分以上生三分所生去其一分以下生黃鍾大呂太蔟夾鍾姑洗仲呂蕤賓為上林鍾夷則南呂無射應鍾為下其法固與史記漢書上下相生三分損益者同而黃鍾之

宫實起九寸也吕氏之説前後不同亦自相牴牾矣夫史記漢書雖未爲得古人制律之意然比之三寸九分之説猶有可推而其數亦似自然若以三寸九分爲黄鍾如吕氏上下相生之法而損益之至于應鍾止長一寸八分四釐八毫八絲何以成聲耶竊意長三寸九分當爲長九寸空徑三分之誤也故漢書引此語删去長三寸九分五字葢有以知其爲非矣隋志亦偶未察而復述此以論

和聲亦欲備古義踵其誤而不覺耳終亦以上下相生三分損益為古人易簡之法而黃鐘之為九寸者皆仍漢舊未有改也若韋昭註國語而曰黃鐘陽之變本為黃鐘而言其曰管長九寸徑三分圍九分亦言黃鐘之圍徑長短而于蕤賓則固曰管長六寸二分八釐但舉成數而曰六寸三分耳非以九寸本蕤賓之律而為黃鐘之變也豈可據三寸九分之謬說以為黃鐘之定數哉文利之意

本以律吕之數往而不返非陰陽消長往來之理故以三寸九分起數循環升降自大吕以至蕤賓五陽辰皆以陽升而進九分惟黄鍾陽氣尚微故止進六分自林鍾以至黄鍾五陰辰皆以陰降而退九分惟林鍾陰氣未盛故止退六分此其差也然陽之進也氣則從微至著以漸而盈陰之退也氣則從盛反衰以漸而縮陰陽進退盈縮適均不應陽之始進以六分而後則五辰皆進九分陰之

始退以六分而後則五辰皆退九分也其意雖善而數亦强排且非呂氏上生下生之本法也則亦臆說而已既以三寸九分為黄鐘因謂黄鐘之尊在于清氣上行不在數多清者數少濁者數多數少者貴數多者賤黄鐘為宫聲極清而上行至角徵羽乃下降重濁而為民事物晝斥諸儒言黄鐘長九寸之非殊不知禮有以多為貴者如獻數天子十二上公九侯伯七子男五卿大夫三士一豆

數天子二十六諸公十六諸侯十二上大夫八下大夫六佾數天子八諸侯六大夫四士二之類各隨所重以别尊卑未嘗執一端以為典要也故數多管長則聲濁而為宫有持重深沉之意焉何害其為貴數少管短則聲清而為羽有飛越輕佻之意焉何害其為賤商角徵之聲亦因是而上下之此君臣民事物所以序也凡天之道體静而用動君也者以静制動者也自商以下皆以動而制于

靜者也古人立法亦隨所用而各有意義何必務為新奇以成其臆説哉今律呂大象章既以子黃鍾為正宮丑大呂亥應鍾為宮寅太蔟戌無射為商卯夾鍾酉南呂為角辰姑洗申夷則為徵巳仲呂未林鍾為羽午蕤賓為正羽以配君臣民事物之等則明以三寸九分之黃鍾以次而至于九寸之蕤賓也其定五聲生數次第則曰宮聲五十商聲八十角聲九十徵聲七十羽聲六十商角則自

宮而加多徵羽則自角而減少或加三十或加一十或減二十或減一十其參差不齊又不知其何所本耶夫宮土聲也以土當河圖之五數十乘之而為五十徵火聲也以火當河圖之七數十乘之而為七十羽水聲也以水當河圖之六數十乘之而為六十猶可說也商金聲也而以當河圖之八數十乘之而為八十則木而非金矣角木聲也而以當河圖之九數十乘之而為九十則金而非木

矣其視律呂大衆章所差之次又何其舛錯耶又以變宫五十變徵七十為二變以備七音是又襲七始七同之舊也故其對調旋宫之圖悉從律呂新書每均七聲之數而蔡氏相去一律則音節和相去二律則音節遠之說亦併用之然止用全聲不用半聲其數皆不因上生下生而得徒以雌雄和鳴之故陽律三為宫商角則陰呂二為徵羽陰呂三為宫商角則陽律二為徵羽其長短亦不皆

一一順序也亦安在其為均哉至于六十調圖雖本律呂新書而新書之意乃以一律為五調故每律皆立五均今以其逆行而正之以從左旋而每五調之後又列一宮揑與大司樂奏歌之説相湊其變宮對調之圖則止據奏歌二律分配而互換更番也此本不知律呂新書之意而妄意為之其勞拙亦甚矣其正五音章以喉舌齒唇牙分屬宫商角徵羽則别為一義葢喉舌齒唇牙字音也字

亦有清濁半清半濁之分故借宫商角徵羽以名之而非以字音分六律所正之五音也如沈括所謂字則有喉唇齒舌當使字字舉皆輕圓而聲中無字又宫聲字而曲合用商聲則能轉宫為商使字中有聲則可若謂字聲即合歌聲則不可以歌聲即同字聲是又一韋扯也至引蘇祇婆七聲之說正是秦漢以來五聲二變之義但在西域其名異耳安得執此以為聲清之證哉其為此書止有

以先儒不識黄鍾生成之數一節足以破往而不返之失其餘諸論今不今古不古以法象則無取以度數則不論無一合於理者也孔子曰蓋有不知而作之者其此類也夫

律呂精義曰李文利所見之偏何瑭李文察皆辨之惟金鑾黄積慶宗信其說著書名曰樂律管見與律呂元聲並行于世

經濟錄曰李教授文利作律呂元聲范副使輅等

信其說從受學楊學士廋嫂其書以為天授而王尚書廷相韓尚書邦奇皆大儒通解音律皆不謂然廷相駁之謂古人制為五音非徒然無所本者宮本喉商本齒角本牙徵本舌羽本脣故凡人呼而出聲不論歌唱言說必自宮而徵而角而商而羽角者氣之平聲音之中也故宮音始而濁羽音極而清落而收于角清濁平焉此聲氣自然之妙非人力強而能者今曰黃鍾宮為清則黃鍾之管

九寸重濁而不合故有黄鍾三寸九分之説嗚呼其大謬矣夫上古鍾律之調簡矣而不求備也故周禮三鍾十二律皆足考擊若必欲盡五音之調非加以十二子聲不可何也清之分數少也故古之編鐘編磬有一架二十四枚之設葢適正聲子聲並擊之也晉宋以來十二律之外止加四清聲以補其不及故作徵調終不能成何也清之分數少也聲之道順而易逆而難者也濁之役清也常

有餘清之役濁也常不足故備清濁之道非子律不可今曰取聲不用半律是不用子律矣即徵羽之調終不可成令平公欲聽清商雖師曠何自而擊之謂子律可廢乎哉夫正變二十四律則五音各正之調畧備必如京房六十調之說則清律極短其聲焦殺而不成調雖有其名初無實用蔡氏不深致思亦信其說而行之況後學哉或曰然則十二律還相為宮果何謂乎曰此非六十調之謂

也凡調以一律為主其餘律皆比而和之始終出入不離首律故曰旋相為宫言各律旋各自為首也如黄鍾為主律則必以林鍾為徵太蔟為商南吕為羽姑洗為角其音以次而平若以他律雜之元非相次之管必至清濁凌犯而後已由是言之一律主一調合正與子而二十四調生焉雖缺其一音而調亦足考矣故自周至漢至唐至宋雅俗樂流傳千百世者大抵宫調獨多而商角次之其

徵羽二調止三之一此足以見聲音之道濁者常有餘清者常不足而京房氏所謂六十調者論說雖美而實無所用也後學不察而傳衍之謬矣且以為李氏之說既不達五音之清濁又不及作樂之節度其論律呂樂職樂器樂容之考證皆長樂陳氏樂書之緒餘豈閩人無喉中之音故遂以脣舌不正之音而誤撰定之與其誤之如此大都黃鍾沖氣無所不在而十二律之損益皆從出其中

如君無不統如天無不覆也故九寸爲之宫諸少涵焉豈極清哉故君子慎變古也

樂書曰近世儒者乃言黄鍾非九寸之管而引外紀吕氏春秋所載含少之説爲證曰黄鍾音始也象則君也其律宜短其氣宜微其聲宜清者也夫黄鍾以八十一分爲管而吹三十九分以爲聲故謂之含少乃遂以三寸九分爲黄鍾之律而執含少以爲清管焉是此律一差大吕而下十二律皆

無由取正矣

韓邦奇著苑洛志樂其論律宗蔡元定之説

邦奇謂律雖非生于累黍然古樂既亡律管非累黍亦何由定予謂亦須自九十黍累爲九寸然後依蔡氏之説多截竹管或長一分或半分或十分分之一以至于九或短一分或半分或十分分之一以至于九中間必有適之者自隋唐以來律皆造作用金刀剖制而成非本然之管恐傷元氣且律吕絲忽所爭

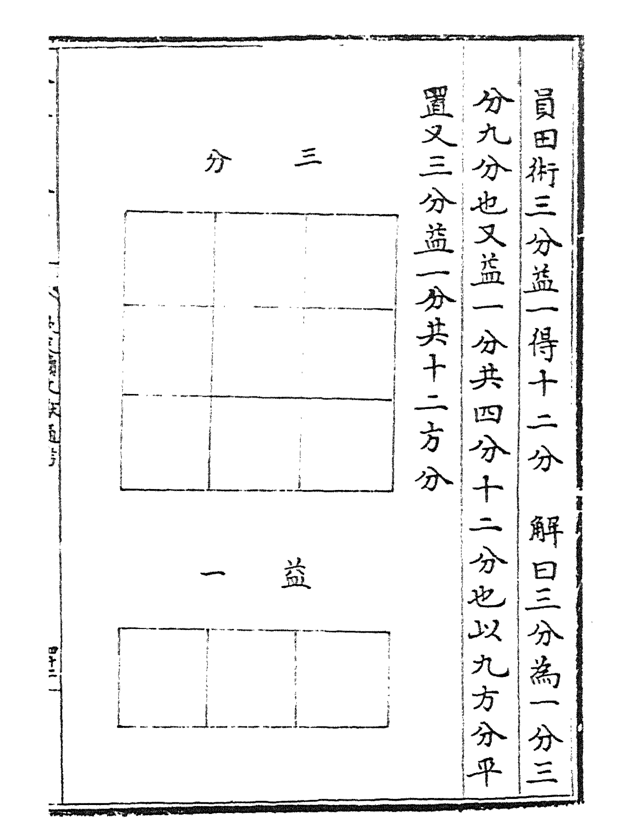
若非良工剖劂之際安能適中予謂多取竹管其從長未免用刀斷之必求徑三分四釐六毫周廣十分三釐六毫者而後用之庶得聲氣之元矣大抵八音之數惟絲為自然其七音皆倚此而起數宮商角徵羽借此五字為母五字即五聲也又謂蕤賓隅八若益一分上生大呂與損一分下生大呂倍其數長短不差絲毫然不如下生為自然于十二律之序為順審思乃見著苑洛志樂二十卷首律呂直解

律呂直解黃鍾第一　解曰此黃鍾之體數也十分為寸分釐毫絲並同斷用之九以為十何以十自然之數也　長九寸空圍九分積八百一十分　解曰從長九寸寸者十分黃鍾之長通有九寸也空圍九分分者十分寸之一黃鍾之管滿於圍中容九方分也積實八十一分黃鍾之管從長九寸寸十分黃鍾九十分空圍中九分每長一分圍必九分以九十因之則八百一十分也

不足	有餘	不足
有餘	整一分	有餘
不足	有餘	不足

以寸代分
取其大則
明白易于
乘除

員田術三分益一得十二分　解曰三分為一分三分九分也又益一分共四分十二分也以九方分平置又三分益一分共十二方分

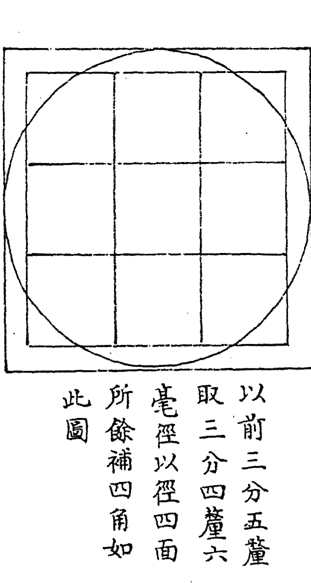


以開方法除之　解曰以上一分分割為四片每片二釐五毫貼於九方分四面又每片除一毫九絲二忽為角每片止得二釐三毫八忽

以一分割為四片每片二釐五毫貼於四面徑三分五釐如此圖

得三分四釐六毫強為實徑之數　解曰中九方分四面各得三分外四面各二釐三毫八忽東與西四釐六毫一絲六忽南與北亦然是其縱橫又得三分四釐六毫一絲六忽為實徑之數　不盡三毫八絲四忽　解曰此補四角之數也本以一分割作四片每片二釐五毫兩面該五釐台九方分該三分五釐徑今每片取一毫二絲九忽補角兩面該三毫八絲四忽徑止得三分四釐六毫一絲六忽猶餘三毫八

絲四忽也



以前三分五釐取三分四釐六毫徑以徑四面所餘補四角如此圖

此則空圍九分
也

今求員積之數　解曰謂圓員之數并内積之數也

以徑三分四釐六毫自相乘　解曰不用一絲六忽每一分得三分四釐六毫每一釐得三釐四毫六絲每一毫得三毫四絲六忽分呂三乘釐呂四乘毫呂六乘　補註分以三乘者三三九分三四一分二釐三六一釐八毫共如下註十分三釐八毫釐以四乘毫以六乘倣此得十一分九釐七毫一絲六忽　解曰若用一絲六忽時正十二方分惟不用一絲六忽故止得如此以上所乘計之分之所得者十分三釐八毫釐之所得

者一分三厘八毫四絲毫之所得者二釐六絲十六忽總計所得十一方分零九釐七毫一絲六忽　加以開方不盡之數二毫八絲四忽　解曰此不盡之數與上不同上不盡之數乃是以三分四釐六毫一絲六忽為徑此不盡三毫八絲四忽除去補四角成十二方分此不盡之數乃是以三分四釐六毫為徑於十二方分中餘得此數　得一十二分　解曰以十一分九釐七毫一絲六忽合二毫八絲四忽共得

十二方分如前開方之數以管長九補註以管長九四字疑衍以管長九寸補註寸字衍蓋九十分乘十二分便得一千八十分十分乘之得一千八十分為方積之數 解曰每管一分該十二分積九十分而計之共一千八十分為方積之數經三分四釐六毫一絲六忽周方共十三分八釐四毫六絲四忽 四分取三為員積之數得八百一十分以解曰以一千八十分作四分則一分該二百七十分四分中取三分為員積之數該八百一十分以九

方分積中計之徑三分四釐六毫一絲六忽周員十分八釐三毫四絲八小忽八秒蔡十分三厘八毫則少彭十分八厘七毫則多補註或云以宋祖冲之密率乘除當得徑三分三厘八毫四秒四忽零周員十分六厘三毫六秒八忽零附參彭氏曰黃鍾律管有從長有面冪有空圍有周有徑有積實　解曰從長者只以黃鍾管上下言之不以積論也二管二九寸三九十分四九百釐五九千毫六九萬絲面冪者止論黃鍾管面上中郛之數也空圍者論圍員中所容之數合面冪積實之

數也以方分計之一分整四分有餘四分不足以有
餘補不足每長一分當有九方分充滿於黄鍾之管
周廣者九方分之郛黄鍾管周員之數也當有十分
八釐三毫四絲零八小忽八秒徑者論黄鍾管直徑
之數也以管三分得一當有三分四厘六毫一絲六
忽内積者論黄鍾管上下空圍中之數也七九為絲
法八九十為毫法九九百為厘法十九千為分法十
一九萬為寸法十二八十一萬為黄鍾之實通計黄

鍾之實一管九寸九十分乘空圍九分八百一十分
八十一萬釐八萬萬一千萬毫八千萬一百萬萬絲
積黍　解曰一為一分黃鍾之管長九十分立九
十黍每一分空圍中可容十三黍又三分黍之一以
九十因之可容千二百黍矣夫黃鍾之管一黍為一
分黃鍾之實止八百一十方分何以能容千二百黍
哉蓋方與員不同方無空員有空以員頂對員頂則
一為一分若縱橫補塞其空充滿黃鍾之管可容千

二百黍九十分之則每分該十三黍又三分黍之一矣用羊頭山黍以篩子篩之去其大者小者而用中者若管既定則隨大小之宜而實其數尤為至當

黃鐘之寔第二　解曰此黃鐘之用數也九分為寸分釐毫絲並同約體之十以為九何以九因三分損益而立也若以十則三分不盡其數必有餘剩之數且難推算約之為九既不失其十之長又無餘剩之數易于推算矣又置一而三三徃而九間之亦理之

自然也補註約體之十以為九長九寸該九十分以十分為寸體之立也內容九方分乘九十分九九八百一十分用之行也外直而內員徑一圍三陰體陽用所以成變化而行鬼神非强約十為九止取其易于推算也

又著起調則例及全半倍正子則例又言冬至祀天神降神之樂宜用黃鍾九變葢冬至陽生十一月子黃鍾冬至應候之管為子十一月之律天為陽之尊黃鍾九寸九乃陽之極故祀天用黃鍾圜丘圜三用全三三九也黃鍾一調九變黃鍾用五聲五聲用黃鍾一大調備也補註祀天用黃鍾九變比周禮用圜鍾六變其

說𢧐長益天生于子黄鍾子辰冬至陽生之始樂用曰黄鍾為宫無射之商夷則之角仲吕之徵夾鍾之羽靁鼓靁鼗孤竹之管雲和之琴瑟大韶之舞冬至日于地上之圜丘奏之若樂九變則天神皆降可得而禮矣舞用雲門者樂雖與周樂異然辟節陰辰陽辰則一也同一俯仰進退夏至祭地祇之樂宜用蕤賓六變蓋夏至陰生五月午蕤賓應候之管五月之律地為陰之尊蕤賓乃陰之極祭地用蕤賓方澤圜四用半三二六也蕤賓一調六變蕤賓用五聲五聲用蕤

賓一大調備矣補註祀地用蕤賓六變比周禮函鍾八變其說亦長益蕤賓午用夏至陰生之始樂用曰蕤賓爲宮姑洗之商太蔟之角應鍾之徵南呂之羽靈鼓靈鼗孫竹之管空桑之琴瑟大韶之舞夏至日于地中之方澤奏之則地示皆出可得而禮矣舞用咸池四時享人鬼降神之樂宜用太蔟八變葢人生于寅太蔟寅月之律故享人鬼用太蔟寅月之中上去子陽六十日下去午陰一百二十日太蔟上戴乎天六十日陽一也一六十也下履乎地一百

二十日陰二也二六十也太蔟位乎中有人象焉于天缺其一于地多其二故太蔟一調八變太蔟用五聲五聲用太蔟一大調備矣補註享人鬼用太蔟八變比周禮用黃鍾九變其説亦長蓋太蔟寅辰人生于寅也樂用曰太蔟為宫黃鍾之商無射之角林鍾之徵仲吕之羽路鼓路鼗陰竹之管龍門之琴瑟大韶之舞于宗廟之中奏之若樂八變則人鬼皆格可得而禮矣

其門人楊繼盛序之曰先生有志樂之作曰志云

者先生自謙之辭也非徒志而已也是故律生聲
鐘生律馬遷著之矣而律經聲緯之遞變體十用
九之明示則未之及也圜九分積八百一十分班
固著之矣而管圖分方旋宮環轉乘除規圓之圖
則未之及也六十調八十四聲蔡子著之矣而起
調則例及正變全半子倍之交用調均首末長短
相生之互見則未之及也六變八變九變之用周
禮載之矣而以黃鍾祀天神以蕤賓祭地亓以太

蕤享人鬼一造化之自然以黄鍾一均之備布之于朝廷宫闈實古今之絶唱則又有出乎周禮之外者也

明書樂律志曰韓邦竒作志樂時保定楊繼盛夙究律吕學為兵曹郎見其書得其所為數則曰樂體于理而用于聲有器而後有聲有聲而後理可從寄也有理而無器如聲何乃搆桐竹絲漆手製管吹之而和製琴瑟簫笙塤篪奏之而又和合奏

之若一邦奇見之喜繼盛曰技有進于是乎邦奇

曰吾欲製十二律之管管各備五音七聲而成調

也君有意乎繼盛退凝思廢食寢者三日夜夢大

舜坐堂上以金鍾使考之曰此黃鍾也醒而汗流

浹背怳然有悟起篝燈趨制管迨明而成者六已

皆成邦奇見之欣然曰得之矣未幾邦奇去國繼

盛為嚴嵩譖殺遂失其傳

定聲録曰宋蔡元定律吕新書作六十律圖兼註

變半倍半于其間明尚書韓邦奇鋪張其法欲遞

用之圜丘方澤太廟社稷諸祀與咸池雲門諸樂

一奏再奏一變再變左旋右旋東轉西轉偏註黄

鍾鍾黄鍾磬黄鍾工尺以為極備而當時世宗迂

濶好復古禮樂然日陳其説無一可通乃自行所

著名為律吕新書直觧世鮮顧者

欽定續文獻通考卷一百六